



Краевая многопредметная дистанционная олимпиада школьников «Интеллект»

Физика 7 класс

Задачи, оцениваемые в 2 балла

1. Какой буквой обозначается плотность?

- А. F; Б. V; В. ρ ; Г. m.

2. Как называют силу, с которой тело действует на опору или подвес?

- А. Вес; Б. Сила тяжести; В. Сила трения; Г. Сила упругости.

3. Как взаимодействуют между собой молекулы вещества?

- А. Только отталкиваются;
Б. Только притягиваются;
В. Отталкиваются и притягиваются;
Г. Молекулы не взаимодействуют друг с другом.

4. Как называют явление сохранения скорости тела при отсутствии действия на него других тел?

- А. Покой; Б. Инертность; В. Движение; Г. Инерция.

5. Из приведенных единиц выберите единицу массы?

- А. м; Б. кг; В. Н; Г. м/с.

6. Какая физическая величина равна отношению силы к площади, на которую эта сила действует?

- А. Вес; Б. Плотность; В. Давление; Г. Скорость.

7. В каких единицах измеряют вес?

- А. Н; Б. кг; В. г; Г. кг/м^3 .

8. Как называют силу, с которой Земля притягивает к себе любое тело?

- А. Вес; В. Сила тяжести;
Б. Вес и сила тяжести; Г. Сила упругости.

9. В каком состоянии вещество передает оказываемое на него давление только по направлению действия силы?

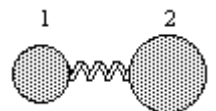
- А. В любом состоянии; В. Только в жидкости;
Б. Только в газе; Г. Только в твердом.

10. Какая планета самая большая в Солнечной Системе?

- А. Земля; Б. Юпитер; В. Сатурн; Г. Венера.

Задачи, оцениваемые в 3 балла

11. Между двумя шарами находится сжатая пружина. Сравните скорости шаров после того, как пружина распрямится.



- А. $V_1 = V_2$; Б. $V_1 < V_2$; В. $V_1 > V_2$; Г. Сравнить нельзя.

12. Скорость автомобиля 54 км/ч. Какое расстояние пройдет этот автомобиль за 2 минуты?

- А. 27 км; Б. 18 км; В. 1800 м; Г. 108 м.

13. Чему равен вес человека, масса которого равна 40 кг?

- А. 40 кг; Б. 400 кг; В. 40 Н; Г. 400 Н.

14. На рисунке изображены четыре тела одинаковой массы. На телах 2 и 4 поставлены гири. Тела 3 и 4 помещены на катки. При равномерном движении какого из тел по горизонтальной поверхности сила трения наибольшая?

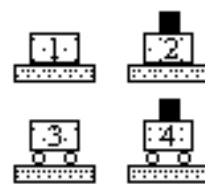


рис. 4

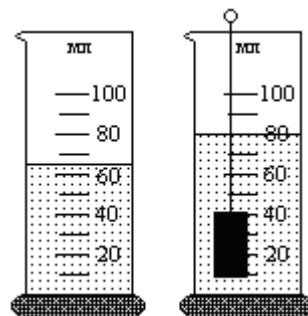
- А. 1; В. 3;
Б. 2; Г. 4.

15. В каких телах диффузия при одинаковых температурах происходит быстрее?

- А. В газах; В. В твердых телах;
Б. В жидкостях; Г. Во всех телах диффузия происходит одинаково.

16. На рисунке изображены два этапа измерения объёма тела. Каков объём тела, опущенного в измерительный цилиндр?

- А. 80 мл; Б. 60 мл; В. 20 мл; Г. 15 мл.



17. Вес движущегося тела равен 500 Н. Чему равна действующая на тело сила трения, если коэффициент трения равен 0,4?

- А. 200 Н; Б. 600 Н; В. 1250 Н; Г. 400 Н.

18. Масса газа, заполняющего баллон емкостью 200 литров равна 5 кг. Чему равна плотность газа?

- А. 10 кг/м³; Б. 25 кг/м³; В. 250 кг/л; Г. 4 кг/м³.

19. Какова средняя скорость спортсмена, если он пробежал 100 м за 10 секунд, а затем прошел 50 м за 40 секунд?

- А. 36 км/ч; Б. 20 м/мин; В. 12,5 м/с; Г. 10,8 км/ч.

20. Какая планета имеет два спутника?

- А. Нептун; Б. Сатурн; В. Марс; Г. Венера.

Задачи, оцениваемые в 5 баллов

21. Определите массу медного кубика со стороной 2 см. Плотность меди 8900 кг/м³.

- А. 178 г; Б. 71 г; В. 3,56 кг; Г. 1,1 кг.

22. Ежик катился со склона длиной 10 м со скоростью 20 см/с, потом раскрылся и пробежал еще 30 м за 1 мин. С какой средней скоростью двигался ежик?

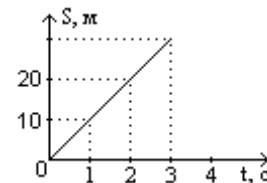
- А. 10 см/с; Б. 20 см/с; В. 36 см/с; Г. 48 см/с.

23. С какой силой притягивает Земля воду, налитую в литровую бутылку?

- А. 1000 г;
- Б. 1000 Н;
- В. 100 Н;
- Г. 10 Н.

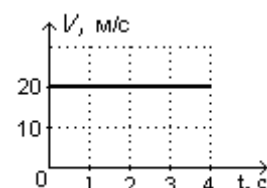
24. На рисунке изображен график пути равномерного движения. Определите скорость этого движения.

- А. 20 м/с;
- Б. 10 м/с;
- В. 5 м/с;
- Г. 1 м/с.



25. На рисунке представлен график скорости равномерного движения. Какой путь пройдет тело за первые три секунды?

- А. 60 м;
- Б. 40 м;
- В. 30 м;
- Г. 20 м.



26. Аквариум наполнен водой доверху. С какой силой давит вода на стенку аквариума длиной 60 см и высотой 40 см?

- А. 6000 Па; Б. 960 Н; В. 4000 Па; Г. 480 Н.

27. Моток медной проволоки имеет массу 445 г. Площадь поперечного сечения проволоки 1 мм^2 . Определите длину проволоки в мотке.

Плотность меди 8900 кг/м^3 .

- А. 5 км; Б. 400 м; В. 50 м; Г. 30 м.

28. Определите среднюю скорость движения человека, если сначала он ехал на автомобиле со скоростью 40 км/ч, а затем оставшуюся треть пути пешком со скоростью 5 км/ч.

- А. 3 км/ч; Б. 12 км/ч; В. 35 км/ч; Г. 60 км/ч.

29. Деревянный брусок плавает в воде, погруженный на $\frac{3}{4}$ своей высоты в воду. Какова плотность дерева, из которого сделан брусок?

- А. 250 кг/м^3 ; Б. 500 кг/м^3 ; В. 750 кг/м^3 ; Г. 1250 кг/м^3 .

30. В стакане с водой плавает кубик льда из такой же воды. Как изменится уровень воды в стакане, после таяния льда? Температура жидкости постоянна.

- А. Повысится;
- Б. Понизится;
- В. Не изменится;
- Г. Сначала повысится, затем понизится.